

BEST AVAILABLE COPY

(3)

⑤日本国特許庁(JP)

⑥特許出願公開

⑦公開特許公報(A)

昭54-110658

⑧Int. Cl.<sup>8</sup>  
B 08 B 9/02識別記号 ⑨日本分類  
92(3) A 91  
92(6) A 4序内整理番号 ⑩公開 昭和54年(1979)8月30日  
7378-3B発明の数 3  
審査請求 有

(全 3 頁)

⑪ソベント通気継手等を使用した一管式排水管  
の内部洗浄方法

船橋市西習志野1-9-26

⑫出 願 人 タイキ工業株式会社

東京都千代田区神田紺屋町43番  
地

⑬特 願 昭53-17377

⑭出 願 昭53(1978)2月17日

⑮発 明 者 浦城勝

⑯代 理 人 弁理士 西島毅雄

## 明 細 書

## 1 発明の名称

ソベント通気継手等を使用した一管式  
排水管の内部洗浄方法

## 2 特許請求の範囲

① ソベント通気継手等を使用した一管式排水管内に、その先端に周面が曲面で形成された自在ガイドを有する噴射ノズル付き隔壁フレキシブル洗浄ホースを挿入し、この洗浄ホース全体を回転しつつ送り込みながら洗浄水を噴射することによって、排水管内を洗浄することを特徴とするソベント通気継手等を使用した一管式排水管の内部洗浄方法。

② ソベント通気継手等を使用した排水管の任意の位置から、その位置と連通する継手部に内けて、その先端に周面が曲面で形成された自在ガイドを有する噴射ノズル付き隔壁フレキシブル洗浄ホースを挿入し、前記位置とこれに連通する継手又は部、延いて洗浄した継手部の下流側に連通する本管とこの本管に連

通する次流継手部の本管部を、前記洗浄ホース全体を回転しつつ送り込みながら、前記噴射ノズルから洗浄水を噴射して連続的に洗浄することを特徴とするソベント通気継手等を使用した一管式排水管の内部洗浄方法。

③ 前記第2項の洗浄方法において、洗浄対象となる各部に応じて洗浄水の噴出量と噴出圧力を調整して洗浄することを特徴とするソベント通気継手等を使用した一管式排水管の内部洗浄方法。

## 3 発明の詳細な説明

本発明は、ソベント通気継手のような、内部にセパレータが設けられて本管側と枝管側とに区画された、継手が配設された一管式排水管の内部を洗浄するための洗浄方法に関する。

従来の排水管は、排水管とこれと平行して立設された通気管との組合せによる二管式が通常であった。しかしこの方式では、特にビルなどの場合において、古い排水管とこの排水管とはほぼ同じ長さの通気管を設けることが必要なため、占有部

## BEST AVAILABLE COPY

径が大きくなるという欠陥を有していた。この欠陥を解消すべく開発されたのが、ソベント通気継手のような通気継手を、各種の枝管と本管との合流部分に使用して通気管を不要にした一管式の排水管方式である。

以下にこの一管式の構造を添付図面の第1図及び第2図に添づいて説明する。1は本管であり、諸物の名称ごとに表記する通気継手8を介して立設されている。2は枝管であり、各階ごとに1本設けられている。3は通気継手であり、本管1と枝管2との合流部にこれらを連通すべく設けられているものである。この通気継手8は、たとえばソベント通気継手8'の場合は、上部本管取り付け部4、これに連通する排水の配管を接続するためのネジ型オフセット5、枝管取り付け部6、立設たる枝管2からの排水と本管1からの排水が合流するとともにこれら排水と通気を混合させる混合室7、この混合室7の内部にその上部に若干の開口8を有すべく設けられた、本管部7'と支管部7''とを区画するセパレータ9、下部本

特開54-119658の2

管取り付け部10によって構成されているものである。このように一管式においては、その構造が従来の二管式とは著しく異なり、特に通気継手の内部構造が複雑なため、従来の洗浄方法をもってしては臨時的かつ有効に洗浄することができなかった。

すなわち、本管1の下方部から洗浄ホースを挿入し、洗浄水を高圧噴射して洗浄すると、通気継手8によってその噴射水は上昇をばねられてしまい、上方まで洗浄することは不可能であり、また、本管1の上方から同様な高圧噴射水によって洗浄すると、通気継手8の本管部7'は洗浄可能だが、支管部7''はまったく洗浄不可能であった。また、従来公知である発泡剤を汚物除去用のスクラペー型金具やドリル型金具が設けられた清掃機を用いても、たとえば枝管2から通気継手8内を通過すると、内部角部や通気を保持するために設定されたセパレータ9の上部に存する固着物は清掃不可能であり、さらには先端の鋭利な金具によって、腐蝕を防止するとともに、水アカや油分が付着しにく

いようコーティング処理された管内壁面にキズを付け、コーティング効果の効果を損なってしまうという欠点があった。

本発明は、このように従来の洗浄あるいは清掃方法では不十分であった一管式排水管の洗浄を臨時的かつ有効にすべく開発された洗浄方法であり、先端に周囲が曲面で形成された自在ガイドを有する噴射ノズル付き拡張フレキシブル洗浄ホースを、この洗浄ホース全体を回転しつつ排水水を噴射させながら管内に挿入して洗浄し、一管式排水管のすべての部分をくまなく洗浄することを特徴とするものである。

以下、本発明の好適な実施例につき、添付図面に添づいて詳細に説明する。

まず、その使用用具について説明すると、第3図において、11はその外周面に擦磨用のワイヤが巻回されたフレキシブルな洗浄ホースであり、これの先端はポンプ装置（図示せず）に連通している。12は前記洗浄ホース11の先端に設けられた噴射ノズルであり、前方及び後方に向けた噴

射口13が設けられている。14は前記噴射ノズル12に連通して設けられた自在ガイドであり、5個の突起がユニバーサルジョイントにより構成されて、複雑な管路内でも侵入できるよう構成され、また、管内壁と擦る部分は周囲がすべて曲面たる本体で形成されている。

続いて、本発明の洗浄方法について説明する。

洗浄ホース11を本管1あるいは枝管2に挿入し、洗浄ホース11全体を回転させつつ送り込みながら噴射ノズル12の噴射口13から排水水を適宜な圧力で噴射すれば本管1あるいは、枝管2内を完全に洗浄することができる。さらに、第2図に示す如く、任意の枝管2内から順次前記洗浄ホース11をソベント通気継手8'方向に向けて送り込みつつ洗浄し、ソベント通気継手8'内に前記洗浄ホース11が通ると、自在ガイド14がセパレータ9にその前進を妨られ下方に引き寄せられ、洗浄ホース11はなおも支管部7''を前進することになる。ここで前記洗浄ホース11は全体が回転しつつ、排水水を噴射するから、セパレ

当

特許第54-110658号

一ノロ及び図面8をはじめ、混合室7内の支管部7b内腔はくまなく洗浄される。さらに、前記洗浄ホース11を回転しつつ送り込めば、第2図時の状態となり、混合室7の下部本留まり付部分10付近の内腔はくまなく洗浄される。なお、洗浄ホース11を回転しつつ送り込めば、洗浄ホース11は下腔部に位置する本管1内に侵入し、さらに送り込む作業を繰り返すと本管1内から次段洗浄部の本管側7aに侵入し、これを洗浄することができる。(第2図参照)。この方法を最上段の支管2から順次行えば、一管式排水管の各部を損らず、しかも非常に効果的かつ有効に洗浄しうる。一般に、支管2は本管1と比較してその内径が小さく、また、ソベント通気継手8'の支管部7b上方は支管2より空間部が大きい。したがって、前記の洗浄方法は、これら空間部の大きさに応じて、大きいところでは水圧及び水量を大きくし、小さいところでは水圧及び水量を小さく調整して実施すれば、洗浄水を無駄にすることなく、より有効な洗浄方法となる。

以上説明したところで明らかなように、本発明によれば、従来不可能であつた通気継手を有する一管式排水管の内部を有効かつ効果的に洗浄しうるものである。

## 4. 図面の簡単な説明

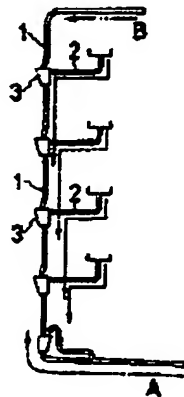
第1図は通気継手を有する一管式排水管の構成を示す図面、第2図はソベント通気継手の内部を示す断面図、第3図は本発明に使用する洗浄ホースを示す平面図である。

図1・・・本管 2・・・支管 3・・・通気継手 8'・・・ソベント式通気継手  
7・・・混合室 7a・・・本管部 7b・・・支管部 8・・・間隙 9・・・セパレータ 11・・・洗浄ホース 12・・・噴射ノズル 13・・・噴射口 14・・・自田ガイフ。

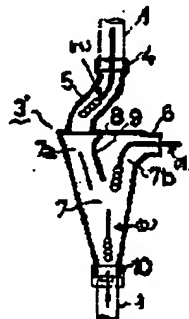
特許出願人 タイキ工業株式会社

代理人 弁護士 高島 貞 雄

第1図



第2図



第3図

